

Künstliche Intelligenz

Nutzen und Praxis in der Prozessautomatisierung

Dr. Jonathan Balzer





1. Künstliche Intelligenz

Was ist das?
Wo kommt sie her?
Was kann sie?
Und was nicht?



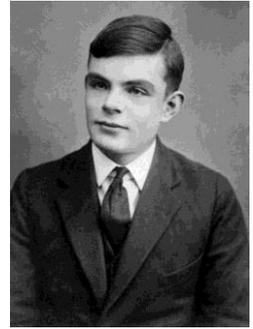
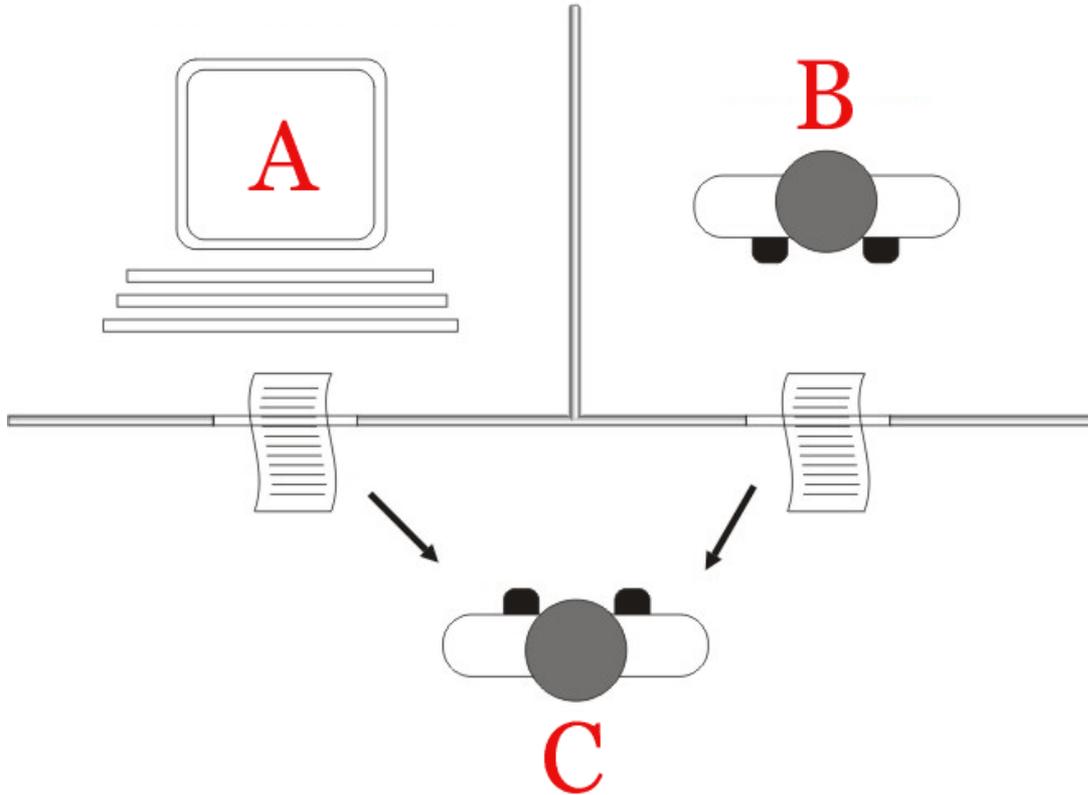
2. Nutzen

Wie können
Endkunden und
Systemintegratoren
profitieren?



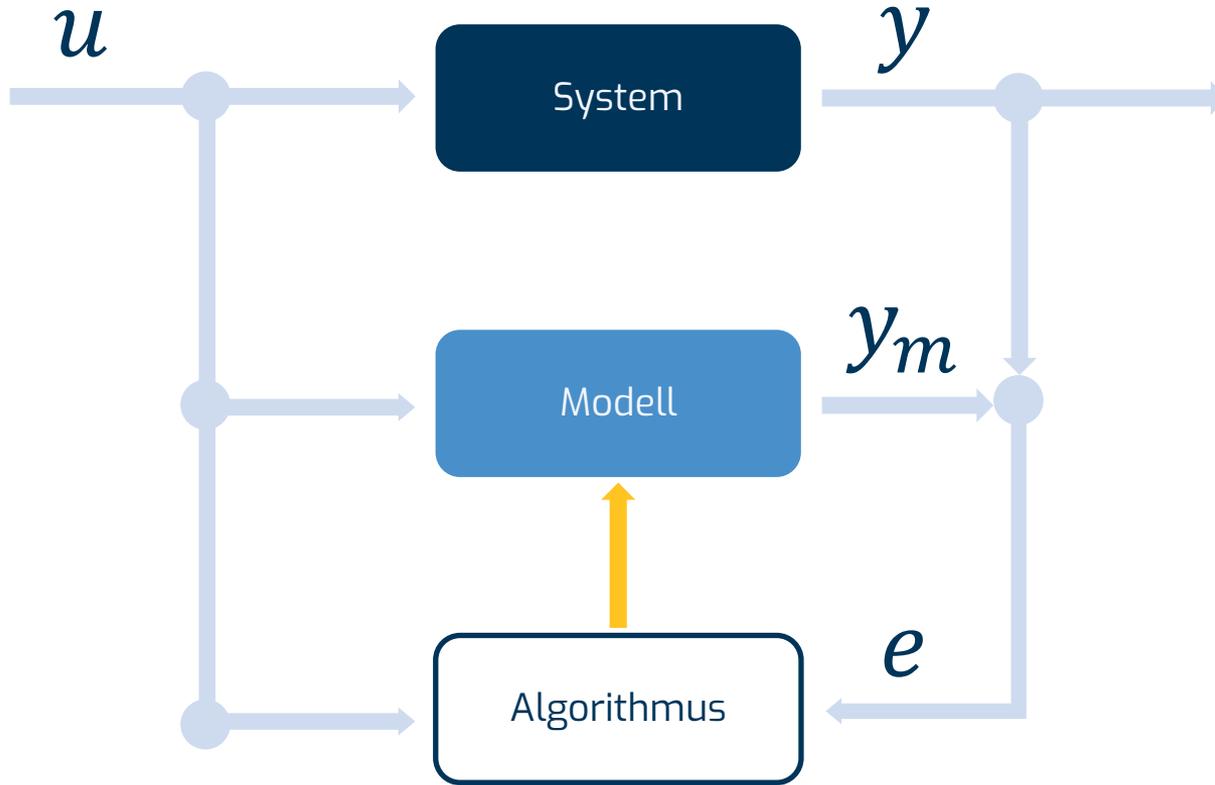
3. Praxis

Welche Schritte
sind notwendig, um
KI praxistauglich zu
machen?



Alan Turing
(1912 – 1954)

Quellen: [Wikimedia](#)



A photograph of a robotic hand holding a small robot on a wire. The hand is orange and white, and the robot is black and red. The background is a white wall with a ceiling light fixture and a window. The text "KI macht's möglich!" is overlaid in the center.

KI macht's möglich!

Quelle: [Youtube](#)

A man in a striped shirt is holding a blue robotic hand that is attached to an orange robotic arm. The hand is positioned as if it is about to grasp something. The background is a plain, light-colored wall.

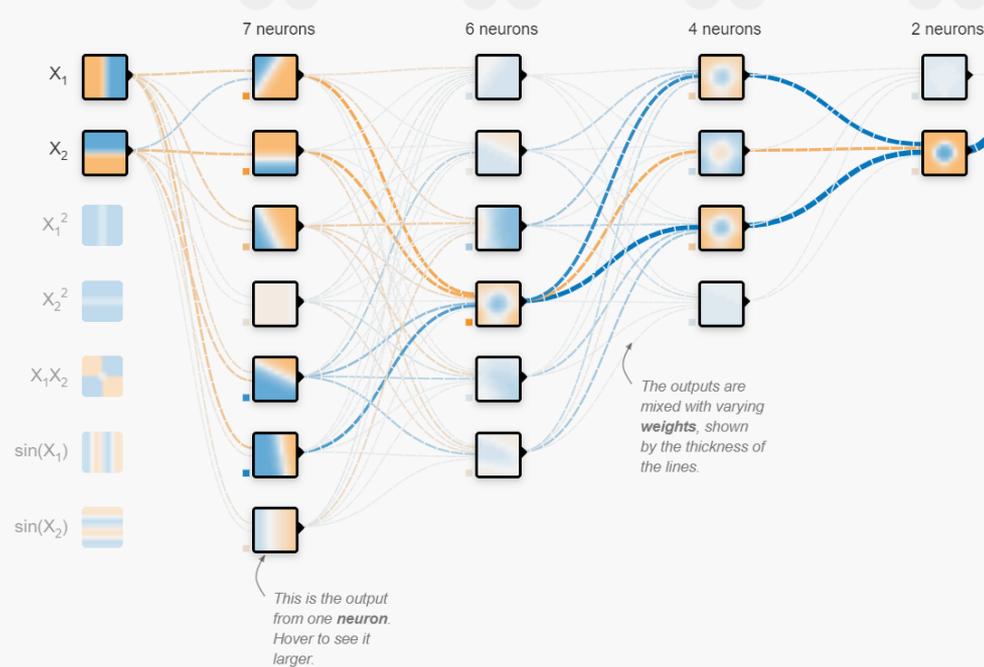
Aber mit welchem Trainingsaufwand?

Quelle: [Youtube](#)



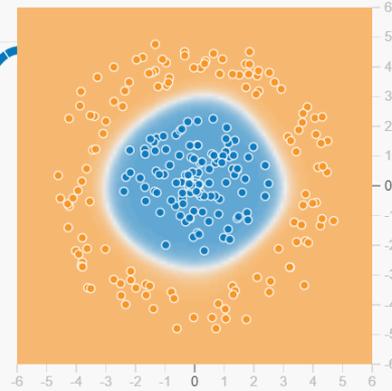
FEATURES

Which properties do you want to feed in?



OUTPUT

Test loss 0.001
Training loss 0.001



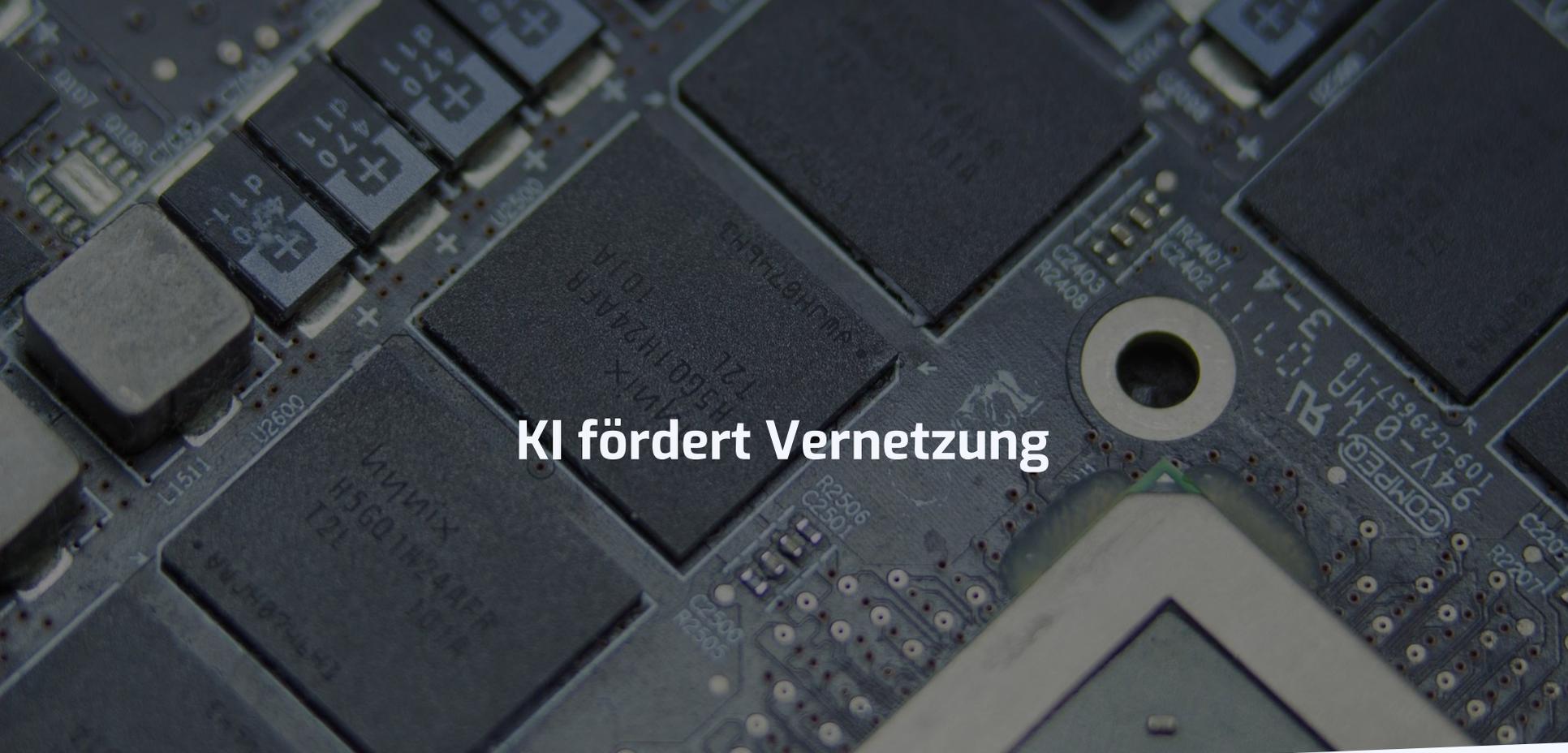
Colors shows data, neuron and weight values.

Show test data Discretize output



Yann LeCun

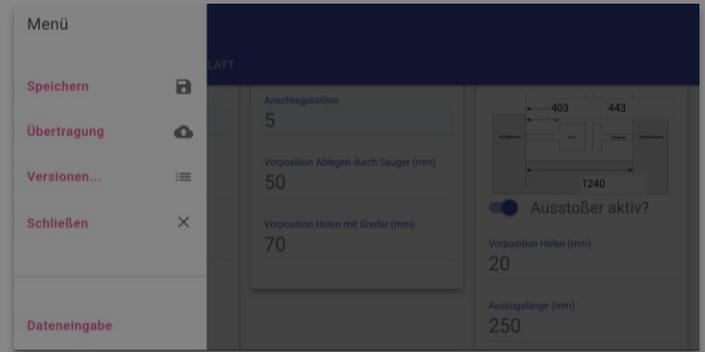
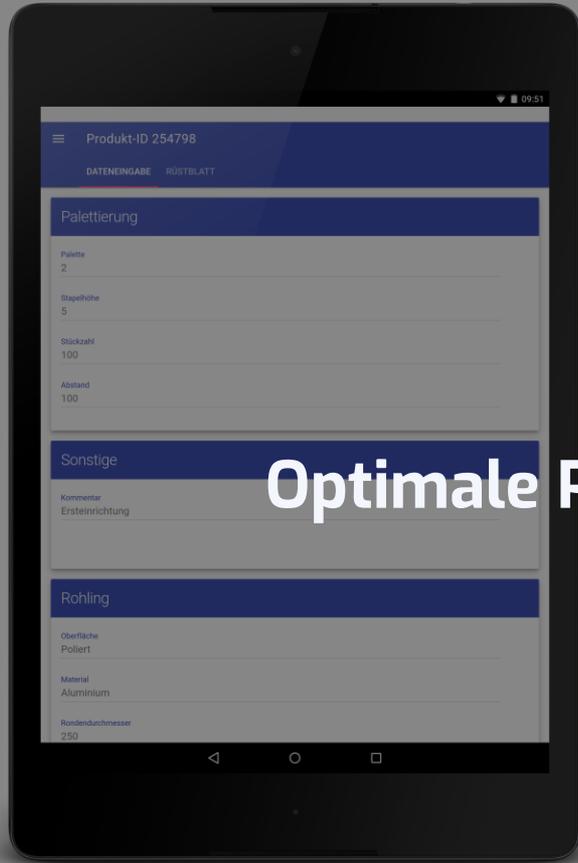
Quellen: [Wikimedia](#), [Tensorflow](#)



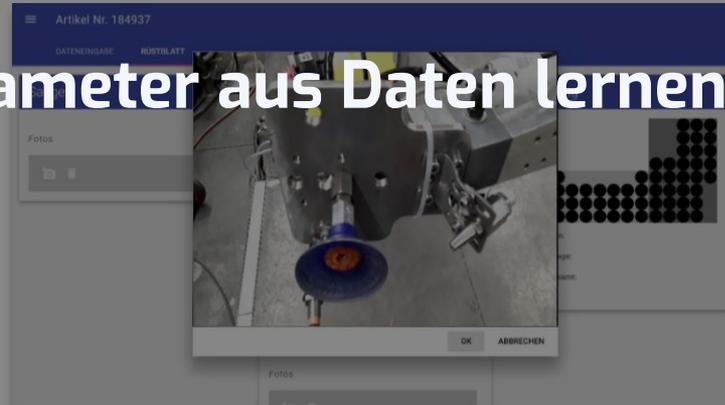
KI fördert Vernetzung



Losgröße 1?



Optimale Parameter aus Daten lernen!

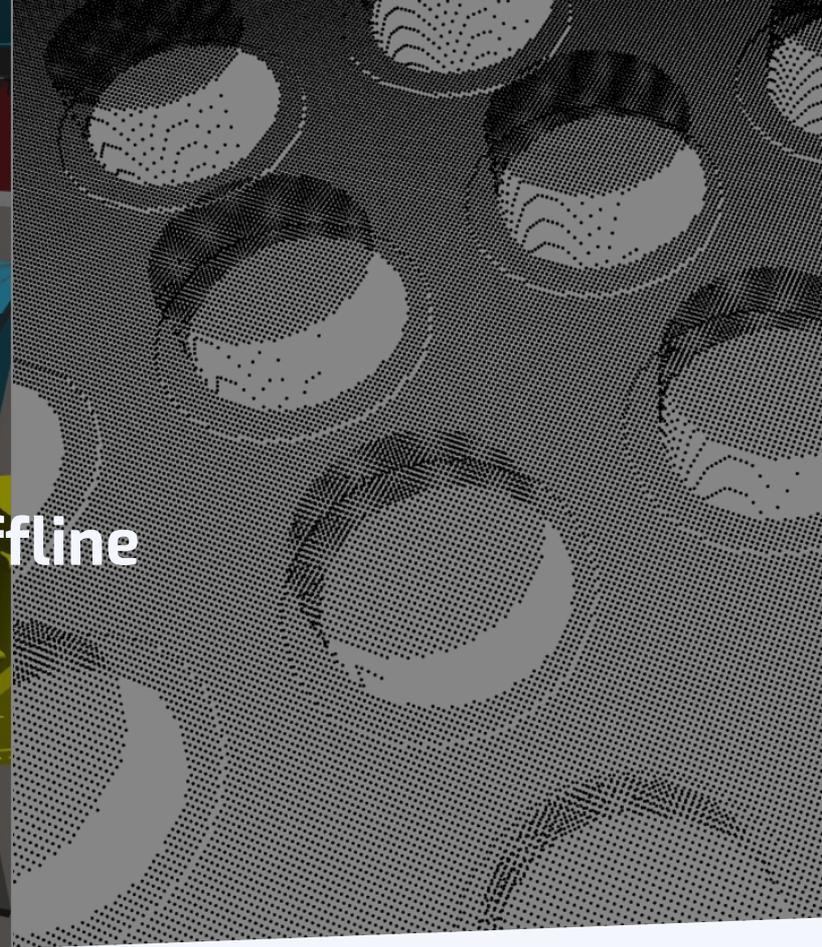




Apps statt Monolithe

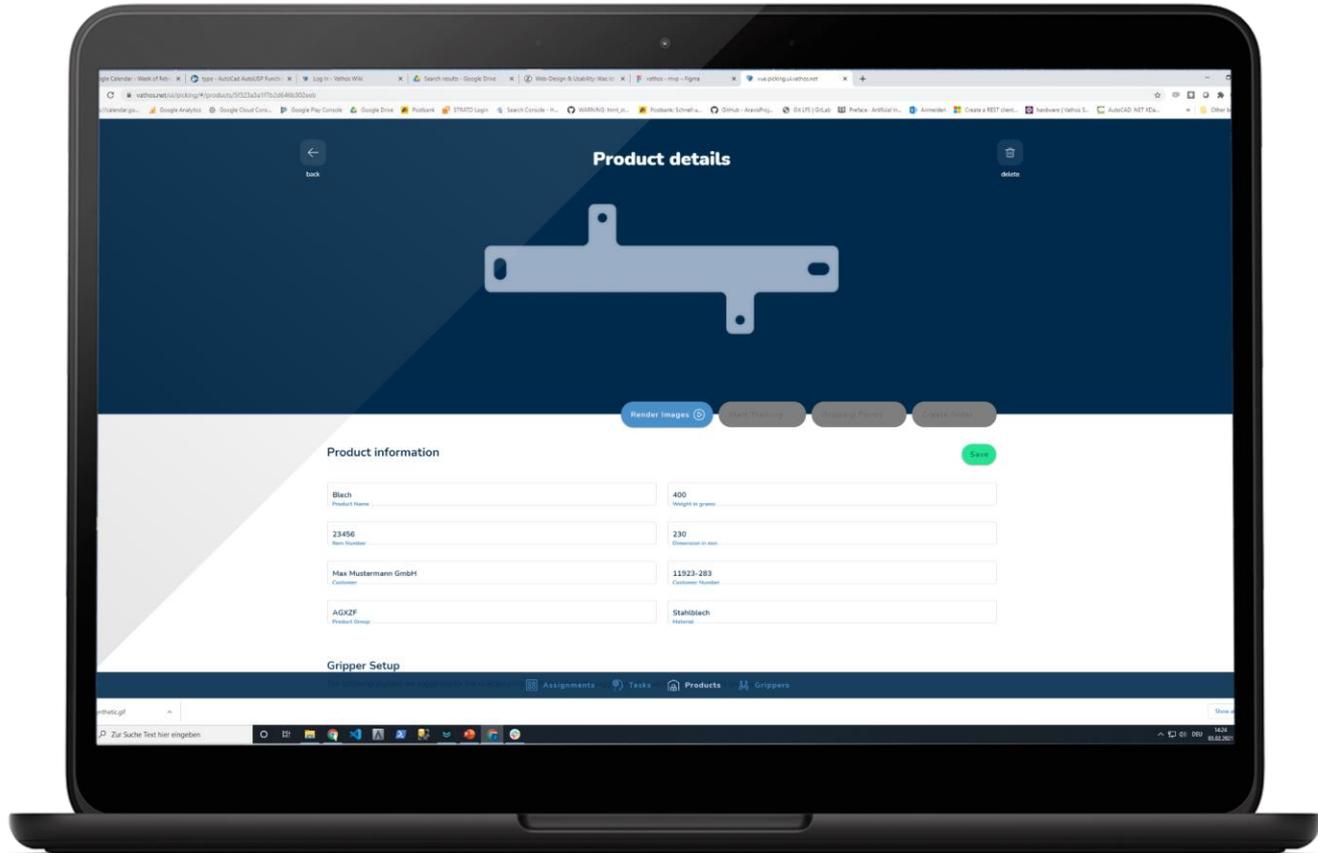


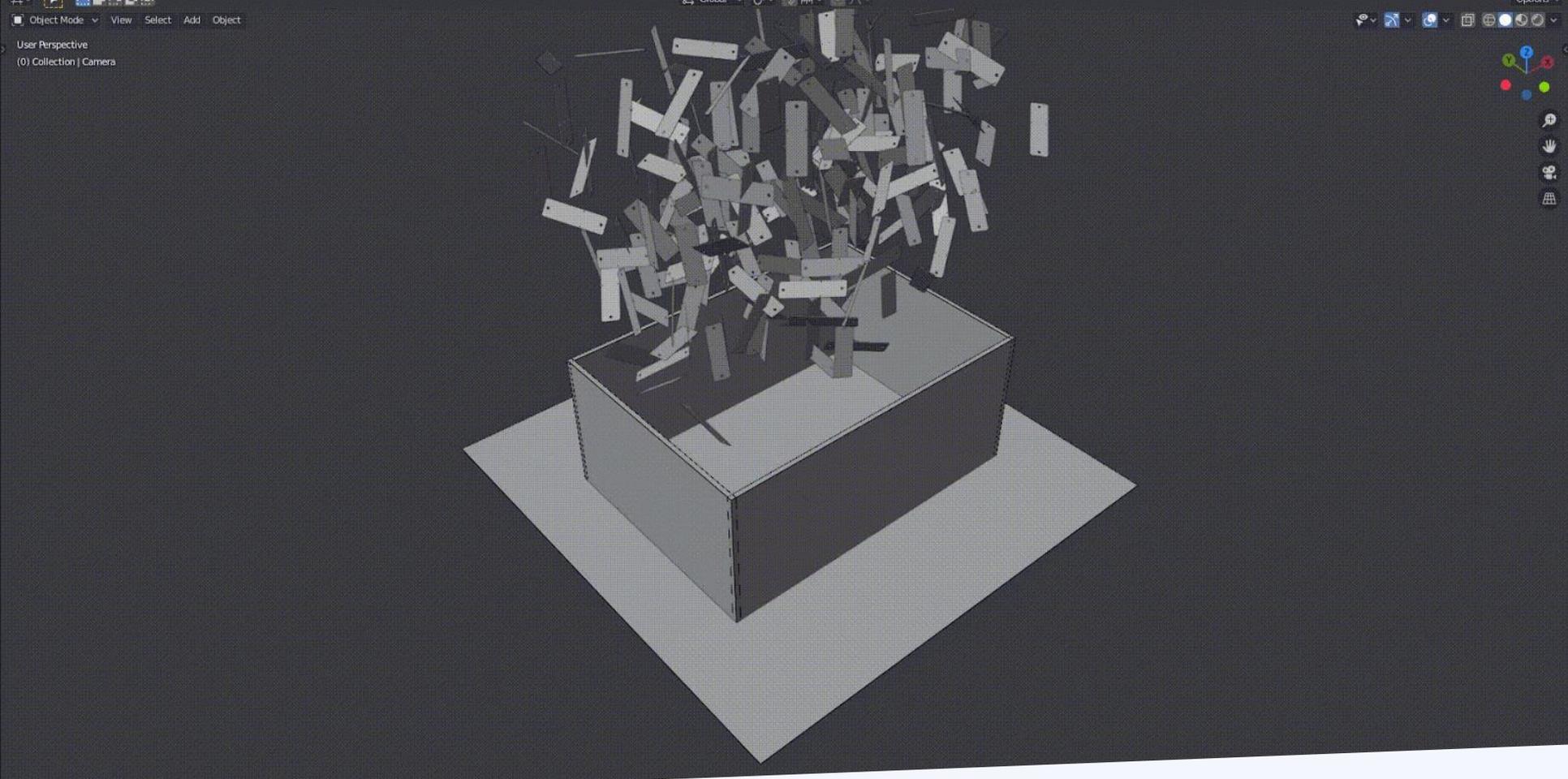
Digital statt analog



Online statt offline

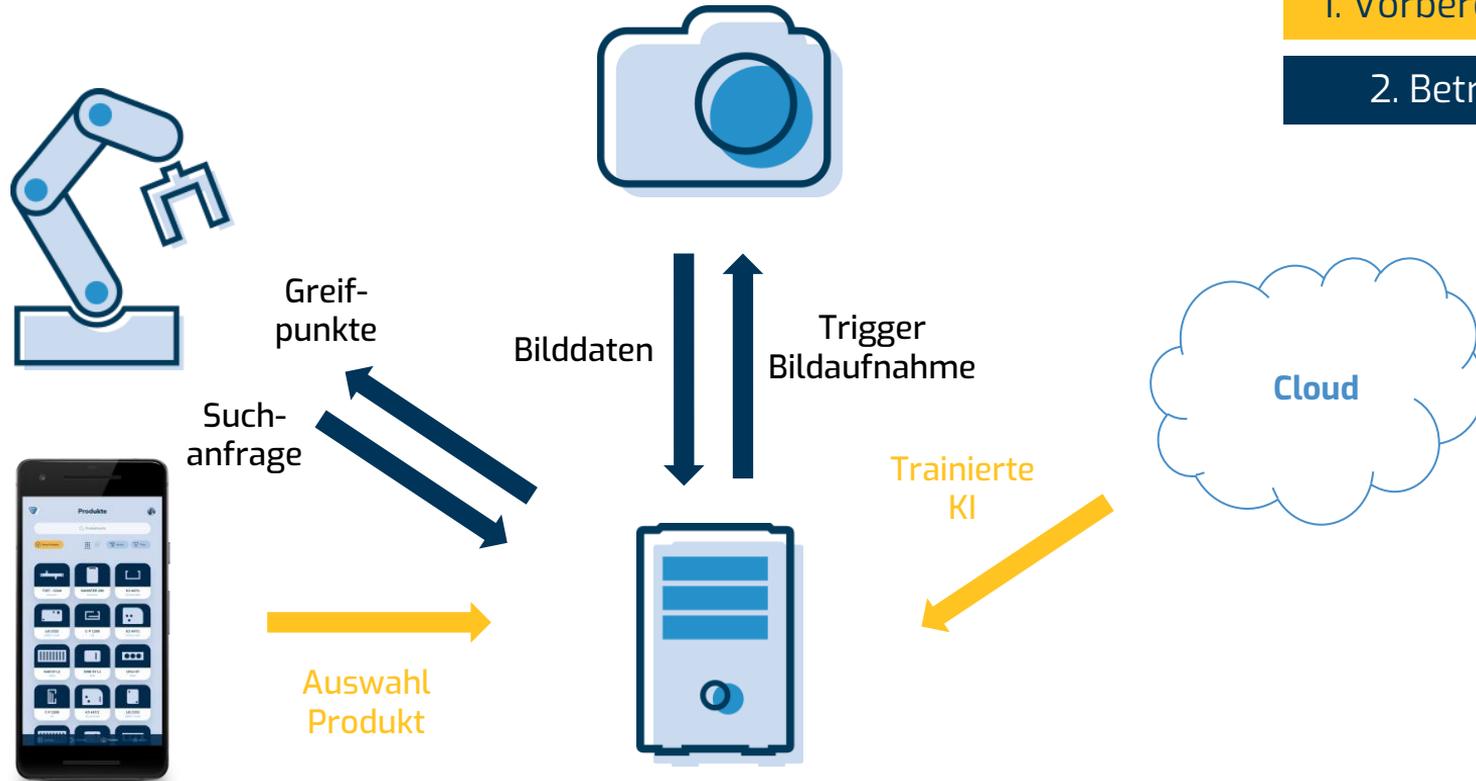
Quelle: [Kristina Enes, RIF](#)





1. Vorbereitung

2. Betrieb





Online statt offline

KI fördert Vernetzung smarterer hochspezialisierter Komponenten.



Digital statt analog

Mechanische Vorrichtungen sind ein Flexibilitätshemmnis. Digitalisierung dank leistungsfähiger KI-basierter Algorithmen.



Software aus dem Baukasten

Komposition von Softwarebausteinen statt Individualprogrammierung dank Vernetzung.



Lernen aus Daten

Die optimale Einstellung einer Vielzahl von Parametern kann durch KI gelernt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Contact us:

Vathos GmbH, Graf-Adolf-Str. 41, 40210 Düsseldorf
+49 211 15860794 | info@vathos.net | www.vathos-robotics.com